

















Distintivos de conformidad y otros símbolos

	DEMKO, Danmarks Elektriske Materielkontrol, Dinamarca.
	Underwriters Laboratories Inc., EE.UU.
	Underwriters Laboratories Inc., EE.UU.
	Asociación Austriaca de Electrotécnica, Austria.
	Inspección de instalaciones de Alta Tensión, Suiza.
	Canadian Standards Association, Canadá.
	SEMKO An Inchcape Testing Services Company, Suecia.
	KEMA-KEUR, Países Bajos.
	Asociación Alemana de Electrotécnica, Alemania.
	Nemko, Noruega.
	FIMKO, Finlandia.
	CEBEC, Bélgica.
	Protección contra las explosiones según VDE tipo "protección especial", Alemania.
	Sin halógenos; exento de cloro, fluor y bromo.



Aclaraciones e información sobre los materiales

Los artículos de plástico ofrecidos en este catálogo se fabrican por lo general en color gris (artículos de género eléctrico – gris claro RAL 7035 o blanco grisáceo RAL 9002).

No obstante, algunos artículos se ofrecen también en otros colores.

Colores no estándar sólo pueden suministrarse previa fabricación de lotes específicos según las necesidades del cliente. Para ello puede ser necesario calcular el precio para el caso concreto dependiendo del volumen del pedido.

Ø exterior mm	Tamaño Pg	Ø exterior mm	Tamaño métrica
12	Pg 7	12,5	→ M 12
13			
14			
15	Pg 9	15,2	→ M 16
16			
17			
18	Pg 11	18,6	→ M 20
19			
20			
21	Pg 13,5	20,4	→ M 25
22			
23			
24	Pg 16	22,5	→ M 25
25			
26			
27	Pg 21	28,3	→ M 32
28			
29			
30	Pg 29	37	→ M 40
31			
32			
33	Pg 36	47	→ M 50
34			
35			
36	Pg 42	54	→ M 50
37			
38			
39	Pg 48	59,3	→ M 50
40			
41			
42	Pg 48	59,3	→ M 63
43			
44			
45	Pg 48	59,3	→ M 63
46			
47			
48	Pg 48	59,3	→ M 63
49			
50			
51	Pg 48	59,3	→ M 63
52			
53			
54	Pg 48	59,3	→ M 63
55			
56			
57	Pg 48	59,3	→ M 63
58			
59			
60	Pg 48	59,3	→ M 63
61			
62			
63	Pg 48	59,3	→ M 63
64			
65			

Ø exterior de cables y conductores			
Sección	Ø exterior NYM mm	Ø exterior NYY mm (aprox.)	Ø exterior NYCY NYCWY mm (aprox.)
2 x 1,5	8,4-9,8		12
2 x 2,5	9,6-11		13
2 x 4	11-12,5		15
2 x 6	12-13,5		16
2 x 10	15-17		17,5
2 x 16	17-20		20
2 x 25	21-24		-
2 x 35	23,5-27,5		-
3 x 1,5	8,8-10,5	11-14	13
3 x 2,5	10 -11,5	12-15	14
3 x 4	11,5-13	14-17	15
3 x 6	12 -15	15-18	17
3 x 10	16 -18	17-20	18,5
3 x 16	28,5-22	19-22	20,5
3 x 25	22,5-26	-	26,5
3 x 35	25 -29,5	-	28
4 x 1,5	9,5-11	12-16	14
4 x 2,5	11-12,5	13-17	15
4 x 4	12,5-14,5	15-19	16
4 x 6	14,5-16,5	16-20	18
4 x 10	17-19,5	18-22	20,5
4 x 16	20,5-23,5	21-25	24
4 x 25	25-28,5	25-32	29
4 x 35	27,5-32	27-34	31
5 x 1,5	9,9-12	13-16	
5 x 2,5	11,5-13,5	14-17	
5 x 4	14-16,5	16-19	
5 x 6	15,5-18	18-21	
5 x 10	18,5-21,5	20-23	
5 x 16	22,5-26	22-25	
5 x 25	27,5-31,5	27-33	
5 x 35	30,5-35,5	-	

Denominaciones y abreviaturas de los materiales

Metales

FT* – Acero galvanizado por inmersión en caliente.

Según DIN EN ISO 1461.

F* – Acero galvanizado en caliente.

Según DIN 267 parte 10.

FS* – Acero galvanizado en banda.

Según DIN EN 10147.

G* – Acero galvanizado.

VA* – Acero inoxidable.

VA y V2A = nº 1.4301; V4A = nº 1.4571

Alu – Aluminio.

Zn – Cinc colado a presión.

Ms – Latón.

TG – Fundición maleable.

F-St* – Acero elástico galvanizado para resortes.

Deltatone 500.

GC – Acero galvanizado y cromado en amarillo.

* Abreviaturas internas de OBO.



Denominaciones y abreviaturas de los materiales

Plásticos

Duroplast

UF – Aminoplast Tipo 131,5

Empleado para cajas de distribución, prensaestopas y bridas.

Resistencia a temperaturas extremas: permanentemente hasta 65°C, durante cortos períodos de tiempo hasta 90°C y hasta aprox. -40°C.

MF – Resina de melamina, tipo 150

Empleada para bornes de conexión.

Resistencia a temperaturas extremas: permanentemente hasta 80°C, durante cortos períodos de tiempo hasta 110°C y hasta aprox. -40°C*.

Resistente a:

Alcohol, éster, éter, benceno, gasolina, aceite mineral, grasas, bases débiles, agua.

Moderadamente resistente a:

Ácidos débiles.

No resistente a:

Ácidos fuertes, lejías, bases fuertes.

Apenas se producen formaciones de grietas por tensión.

PE – Polietileno

Resistencia a temperaturas extremas:

Polietileno duro permanentemente hasta aprox. 90°C, durante cortos períodos de tiempo hasta aprox. 105°C.

Polietileno blando permanentemente hasta aprox. 80°C, durante cortos períodos de tiempo hasta aprox. 100°C.

Polietileno extremadamente blando permanentemente hasta aprox. 65°C, durante cortos períodos de tiempo hasta aprox. 80°C, y hasta aprox. -40 °C*.

Resistente a:

Lejías, bases y ácidos inorgánicos.

Moderadamente resistente a:

Acetona, ácidos orgánicos, gasolina, benceno, gasóleo, la mayoría de los aceites.

No resistente a:

Cloro, hidrocarburos, ácidos oxidantes.

Riesgo de formación de grietas por tensión:

Relativamente alto.

Las grietas por tensión pueden ser causadas entre otros por acetona, diferentes alcoholes, ácido fórmico, etanol, gasolina, benceno, ácido butírico, ácido acético, formaldehído, diferentes aceites, petróleo, propanol, ácido nítrico, ácido clorhídrico, ácido sulfúrico, lejía jabonosa, trementina, tricloroetileno, ácido cítrico.

PP – Polipropileno

Resistencia a temperaturas extremas:

permanentemente aprox. 90°C, durante cortos períodos de tiempo hasta aprox. 110°C y hasta aprox. -30 °C*.

La resistencia a las sustancias químicas es muy parecida a la del polietileno.

Riesgo de formación de grietas por tensión:

Reducido, sólo en caso de algunos ácidos, como el ácido crómico, ácido fluorhídrico y ácido clorhídrico así como óxido nítrico.

PA – Poliamida (Nylon)

Resistencia a temperaturas extremas:

permanentemente hasta aprox. 90°C, durante cortos períodos de tiempo hasta aprox. 130°C y hasta aprox. -40°C*.

Resistente a:

Gasolina, benceno, gasóleo, acetona, disolventes para pinturas y esmaltes, aceites y grasas.

Reducido riesgo de formación de grietas por tensión.

No resistente a:

Lejía, la mayoría de los ácidos, cloro.

Riesgo de formación de grietas por tensión:

Reducido en condiciones de humedad atmosférica normal, excepto en caso de algunas soluciones salinas acuosas.

En caso de piezas muy secas (altas temperaturas y humedad ambiental extremadamente reducida) y ante combustibles y diferentes disolventes existe susceptibilidad de producirse grietas.

PA-GV – Poliamida reforzada con fibra de vidrio

Resistencia a temperaturas extremas:

permanentemente hasta aprox. 100-110°C, durante cortos períodos de tiempo hasta 160°C y hasta aprox. -40°C*.

Para resistencia a las sustancias químicas ver Poliamida (Nylon).

PS – Poliestireno

Resistencia a temperaturas extremas:

dado su relativamente elevada susceptibilidad ante los productos químicos no es recomendable su uso a temperaturas superiores a aprox. 25°C.

Resistencia al frío: hasta aprox. - 40°C*.

Resistente a:

Bases, la mayoría de los ácidos, alcohol.

Moderadamente resistente a:

Aceites y grasas.

No resistente a:

Ácido butírico, ácido nítrico concentrado, ácido acético concentrado, acetona, éter, gasolina y benceno, disolventes para pinturas y esmaltes, cloro, gasóleo.

Riesgo de formación de grietas por tensión:

Relativamente alto.

Las grietas por tensión pueden ser causadas entre otros por acetona, éter, gasolina, ciclohexano, heptano, metanol, propanol así como por los plástificantes de algunos compuestos de PVC para cables.

Denominaciones y abreviaturas de los materiales

Plásticos

PVC duro – Polivinilcloruro duro

Resistencia a temperaturas extremas: permanentemente hasta aprox. 65°C, durante cortos períodos de tiempo hasta aprox. 75°C y hasta aprox. -30°C*.

Resistente a:

Ácidos débiles, lejías, bases, aceites y grasas, gasolina.

No resistente a:

Ácidos fuertes, benceno, acetona, yodo, tolueno, tricloroetileno.

Riesgo de formación de grietas por tensión:

Reducido, sólo en caso de algunos disolventes como benceno y acetona.

NBR – Caucho nitrílico

Resistencia a temperaturas extremas: permanentemente hasta 120°C, durante cortos períodos de tiempo hasta aprox. 150°C y hasta aprox. -30°C*.

Resistente a:

Aceites y gasolina.

FA – Fibra prensada

Según DIN 28091, exento de amianto.

Resistencia a temperaturas extremas: máxima 300 °C.

CR – Caucho/Goma de cloropreno

TPE – Elastómero termoplástico

NR – Caucho natural

SBR – Caucho de estireno-butadieno

* La indicación de resistencia a las temperaturas por debajo de cero grados sólo es válida para piezas no sometidas a esfuerzos mecánicos.

Observación:

No existe ningún plástico que sea resistente contra todas las sustancias químicas. Las sustancias indicadas sólo representan una pequeña parte de las existentes. Tenga en cuenta que las piezas de material sintético son especialmente vulnerables cuando coincidan productos químicos y elevadas temperaturas. En este caso pueden producirse grietas por tensión.

Si tiene dudas al respecto, por favor consúltenos o pida la correspondiente tabla de resistencias con información exhaustiva.

Formación de grietas por tensión: puede producirse cuando las piezas de material sintético bajo tensión por tracción sufren al mismo tiempo contactos con sustancias químicas. Especialmente vulnerables ante estos efectos son las piezas de poliestireno y polietileno sometidas a tensión como pueden ser: abrazaderas, racores intermedios de prensaestopas o bridas. Las grietas por tensión pueden producirse incluso por sustancias a las que el material es resistente cuando no soporta cargas.

